SỞ GD&ĐT TP ĐÀ NẴNG
TRƯỜNG THPT ĐỖ ĐĂNG TUYỂN
TỔ: TOÁN – TIN
GV: HUỲNH VĂN TOÀN

BÀI 8. MẪU SỐ LIỆU GHÉP NHÓM

Thời gian thực hiện: 1 tiết (18)

I. Mục tiêu

1. Về kiến thức

- Nêu được khái niệm về **mẫu số liệu ghép nhóm**.
- Trình bày được quy trình và biết cách **ghép nhóm mẫu số liệu** cho trước.
- Giải thích được ý nghĩa và sự cần thiết của việc ghép nhóm mẫu số liệu.

2. Về năng lực

- **Năng lực chung:**
  - **Tự chủ và tự học:** Chủ động hoàn thành nhiệm vụ cá nhân (đọc SGK, làm bài tập).
  - **Giao tiếp và hợp tác:** Tích cực thảo luận, trình bày kết quả làm việc nhóm, phản biện ý kiến.
- **Năng lực đặc thù môn học:**
  - **Năng lực tư duy và lập luận toán học:** Phân tích cấu trúc, nhận biết đặc điểm của mẫu số liệu; đề xuất phương án ghép nhóm phù hợp.
  - **Năng lực mô hình hóa toán học:** Sử dụng quy tắc ghép nhóm để chuyển đổi mẫu số liệu thô thành mẫu số liệu ghép nhóm (mô hình hóa).
- **Năng lực số (theo TT 02/2025/TT-BGDĐT):**
  - **Sử dụng các công cụ kỹ thuật số** (như **Excel/Google Sheets**) để tính toán, tổ chức và trình bày mẫu số liệu; Tìm kiếm thông tin liên quan đến các dạng biểu đồ thống kê.
  - **Khai thác và xử lý dữ liệu số** (sử dụng phần mềm bảng tính để sắp xếp và tính toán khoảng biến thiên).

3. Về phẩm chất

- **Chăm chỉ:** Tích cực, nghiêm túc trong các hoạt động học tập cá nhân và nhóm.
- **Trách nhiệm:** Hoàn thành nhiệm vụ được giao; tham gia xây dựng bài học.
- **Trung thực:** Trình bày kết quả tính toán, thảo luận một cách chính xác, khách quan.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

- **Thiết bị dạy học:** Máy chiếu, máy tính/laptop giáo viên, bảng, phấn/bút.
- **Học liệu:**
  - Sách giáo khoa Toán 11 (Tập 1, bộ Kết nối tri thức với cuộc sống).
  - Phiếu học tập (bài tập mẫu số liệu thực tế), giấy A0/A4 lớn, bút dạ.
  - Phần mềm trình chiếu (PowerPoint/Google Slides), **Phần mềm bảng tính (Excel/Google Sheets)** để hỗ trợ xử lý số liệu.

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề/nhiệm vụ học tập/Mở đầu

Tên hoạt động: Khởi động – Quan sát và nhận xét mẫu số liệu lớn

- **a) Mục tiêu:** Giúp học sinh nhận thấy sự **cần thiết** phải tổ chức, sắp xếp lại mẫu số liệu lớn để dễ phân tích, từ đó dẫn đến nhu cầu về "ghép nhóm mẫu số liệu".
- **b) Nội dung:** Giáo viên trình chiếu một **mẫu số liệu thực tế** gồm 30-50 giá trị chưa được sắp xếp (ví dụ: chiều cao của 40 học sinh lớp 11).
    - **Nhiệm vụ:** Quan sát mẫu số liệu và trả lời câu hỏi: "Mẫu số liệu này có dễ dàng để rút ra nhận xét chung về chiều cao của học sinh trong lớp không? Nếu không, chúng ta cần làm gì để việc phân tích trở nên dễ dàng hơn?"
- **c) Sản phẩm:** Câu trả lời của học sinh: Mẫu số liệu **khó quan sát**, **cần phải sắp xếp** hoặc **phân loại/phân nhóm** để dễ rút ra nhận xét.
- **d) Tổ chức thực hiện:**
    - **Giao nhiệm vụ:** Giáo viên trình chiếu mẫu số liệu và đặt câu hỏi.
    - **Thực hiện nhiệm vụ:** Học sinh quan sát, suy nghĩ cá nhân (1 phút).
    - **Báo cáo, thảo luận:** Giáo viên gọi 2-3 học sinh trình bày ý kiến.
    - **Kết luận, nhận định:** Giáo viên dẫn dắt: "Việc sắp xếp vẫn chưa đủ nếu dữ liệu quá lớn. Bài học hôm nay sẽ cung cấp cho chúng ta một công cụ hữu hiệu để làm điều đó: **Mẫu số liệu ghép nhóm**."

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới/giải quyết vấn đề

2.1. Hoạt động thành phần 2.1: Giới thiệu về mẫu số liệu ghép nhóm

- **a) Mục tiêu:** Học sinh nắm được khái niệm và cấu trúc của mẫu số liệu ghép nhóm.
- **b) Nội dung:** Học sinh làm việc cá nhân với SGK.
    - **Nhiệm vụ:** Đọc mục I SGK và tìm hiểu khái niệm "Mẫu số liệu ghép nhóm" và "Tần số lớp".
    - **Ví dụ minh họa:** Giáo viên trình chiếu một **bảng tần số mẫu số liệu ghép nhóm** đã hoàn thành (ví dụ: Thống kê điểm thi môn Toán của 60 học sinh được chia thành các nhóm điểm [4; 6), [6; 8), [8; 10]) và yêu cầu học sinh xác định tần số của từng nhóm.
- **c) Sản phẩm:** Ghi chép khái niệm: Mẫu số liệu ghép nhóm là mẫu được trình bày dưới dạng bảng tần số với các **lớp** (khoảng) và **tần số lớp** tương ứng.
- **d) Tổ chức thực hiện:**
    - **Giao nhiệm vụ:** Học sinh đọc SGK.
    - **Thực hiện nhiệm vụ:** Học sinh tự ghi nhận khái niệm.
    - **Báo cáo, thảo luận:** Giáo viên gọi học sinh trình bày khái niệm.
    - **Kết luận, nhận định:** Giáo viên chốt lại kiến thức.

2.2. Hoạt động thành phần 2.2: Ghép nhóm mẫu số liệu

- **a) Mục tiêu:** Học sinh nắm vững quy trình 3 bước để ghép nhóm mẫu số liệu (Xác định khoảng biến thiên, Xác định số lớp, Lập bảng phân bố tần số ghép nhóm).

- **b) Nội dung:** Tổ chức **hoạt động nhóm** (4-5 học sinh/nhóm) theo **kỹ thuật khăn trải bàn** để thảo luận quy trình.
    - **Nhiệm vụ:** Nghiên cứu mục II (Ghép nhóm mẫu số liệu) trong SGK để rút ra **các bước cần thiết** để ghép nhóm một mẫu số liệu chưa được phân loại.
    - **Ví dụ cụ thể (Thực hành với Năng lực số):** Cho mẫu số liệu thô (ví dụ: thời gian (phút) hoàn thành bài tập của 20 học sinh).
        - **Bước 1 (Áp dụng Năng lực số):** Yêu cầu học sinh **sử dụng phần mềm bảng tính (Excel/Google Sheets)** để sắp xếp mẫu số liệu và **tìm khoảng biến thiên** (Giá trị lớn nhất - Giá trị nhỏ nhất).
        - **Bước 2:** Nhóm đề xuất số lớp k (thường là 5-10).
        - **Bước 3:** Lập bảng tần số ghép nhóm và trình bày trên giấy A0.
- **c) Sản phẩm:**
    - Sơ đồ các bước ghép nhóm.
    - Kết quả hoàn thành **Bảng phân bố tần số ghép nhóm** cho ví dụ cụ thể.
- **d) Tổ chức thực hiện (Phương pháp dạy học tích cực, làm việc nhóm):**
    - **Giao nhiệm vụ:** Giáo viên giao mẫu số liệu và yêu cầu nhóm thực hiện 3 bước, trong đó bước 1 khuyến khích dùng phần mềm bảng tính.
    - **Thực hiện nhiệm vụ:** Học sinh làm việc nhóm, chia sẻ màn hình (nếu sử dụng công cụ số) hoặc thảo luận trực tiếp.
    - **Báo cáo, thảo luận (Tăng cường kỹ năng thuyết trình): 2 nhóm** trình bày kết quả (1 nhóm trình bày các bước/quy trình, 1 nhóm trình bày bảng kết quả và nhận xét). Các nhóm khác đặt câu hỏi và phản biện.
    - **Kết luận, nhận định:** Giáo viên chốt lại quy trình chính xác và nhấn mạnh ưu điểm của việc sử dụng công cụ số trong xử lý dữ liệu lớn.

3. Hoạt động 3: Luyện tập

- **a) Mục tiêu:** Vận dụng kiến thức và kĩ năng đã học để giải quyết các bài tập tương tự, rèn luyện kỹ năng phân tích và tính toán.
- **b) Nội dung:**
    - **Bài tập 1 (Cá nhân):** Cho một mẫu số liệu thô nhỏ hơn (25-30 giá trị). Yêu cầu học sinh tự ghép nhóm thành 5 lớp.
    - **Bài tập 2 (Trò chơi học tập): "Tiếp sức thống kê"**. Chia lớp thành 2 đội. Đưa ra một mẫu số liệu. Các thành viên lần lượt lên bảng thực hiện từng bước của quy trình ghép nhóm (bước 1: tìm Max/Min; bước 2: xác định độ dài lớp; bước 3: xác định các lớp; bước 4: đếm tần số).
- **c) Sản phẩm:** Đáp án, lời giải và bảng tần số ghép nhóm chính xác của các bài tập.
- **d) Tổ chức thực hiện:**
    - **Giao nhiệm vụ:** Bài tập 1 làm cá nhân. Bài tập 2 tổ chức dưới dạng trò chơi.
    - **Thực hiện nhiệm vụ:** Cá nhân làm việc, sau đó tham gia trò chơi theo đội.
    - **Kiểm tra, đánh giá:** Giáo viên theo dõi, nhận xét nhanh kết quả cá nhân và kết quả đội chơi.
    - **Tích hợp Năng lực số:** Sau khi có kết quả, giáo viên có thể trình chiếu kết quả kiểm tra tự động trên phần mềm (nếu có sẵn) hoặc nhanh chóng nhập dữ liệu vào Excel để kiểm tra tính chính xác của tần số.

4. Hoạt động 4: Vận dụng

- **a) Mục tiêu:** Phát triển năng lực vận dụng kiến thức thống kê vào giải quyết các vấn đề thực tiễn.
- **b) Nội dung:**
  - **Nhiệm vụ:** Yêu cầu học sinh thu thập một mẫu số liệu thực tế ngoài giờ học (ví dụ: tuổi của 30 người hàng xóm/thành viên gia đình; thời gian sử dụng điện thoại trung bình mỗi ngày của 20 bạn cùng lớp).
  - **Yêu cầu:** Vận dụng quy trình đã học để lập **Bảng phân bố tần số ghép nhóm** cho mẫu số liệu đã thu thập.
- **c) Sản phẩm:** Bài báo cáo (có thể là bài viết, slide trình chiếu hoặc **Sơ đồ tư duy**) trình bày: 1. Mẫu số liệu thô. 2. Bảng phân bố tần số ghép nhóm. 3. Nhận xét sơ bộ về mẫu số liệu (ví dụ: "Phần lớn thời gian sử dụng điện thoại rơi vào khoảng [x, y)").
- **d) Tổ chức thực hiện:** Giao nhiệm vụ về nhà. Thu báo cáo vào tiết học sau để trao đổi, chia sẻ và đánh giá.

BÀI 9. CÁC SỐ ĐẶC TRƯNG ĐO XU THẾ TRUNG TÂM

Thời gian thực hiện: 2 tiết (19 – 20)

I. Mục tiêu

1. Về kiến thức

- Nêu được khái niệm và tính được **Số trung bình** của mẫu số liệu ghép nhóm.
- Nêu được khái niệm và xác định được **Trung vị** của mẫu số liệu ghép nhóm.
- Nêu được khái niệm và xác định được **Tứ phân vị** của mẫu số liệu ghép nhóm.
- Nêu được khái niệm và xác định được **Mốt** của mẫu số liệu ghép nhóm.

2. Về năng lực

- **Năng lực chung:**
  - **Năng lực tự chủ và tự học:** Chủ động, tích cực tìm hiểu các công thức và ví dụ liên quan đến các số đặc trưng đo xu thế trung tâm.
  - **Năng lực giao tiếp và hợp tác:** Tích cực thảo luận nhóm, trình bày ý tưởng, và lắng nghe, phản biện ý kiến của bạn bè.
  - **Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:** Vận dụng kiến thức để giải quyết các bài toán tính toán các số đặc trưng.
- **Năng lực đặc thù môn học:**
  - **Năng lực tư duy và lập luận Toán học:** Phân tích dữ liệu, lựa chọn công thức tính toán phù hợp cho từng loại số đặc trưng.
  - **Năng lực mô hình hóa Toán học:** Vận dụng các công thức thống kê để mô hình hóa và giải quyết các bài toán thực tiễn.
  - **Năng lực công cụ và phương tiện Toán học (Tích hợp Năng lực số):** Sử dụng **phần mềm bảng tính (ví dụ: Excel/Google Sheets)** để nhập, xử lý và tính toán các số đặc trưng của mẫu số liệu ghép nhóm, giúp kiểm tra kết quả tính toán thủ công một cách nhanh chóng.
- **Biểu hiện về Năng lực số (theo TT 02/2025/TT-BGDĐT):**
  - **Sử dụng và quản lý thông tin số:** Thu thập, lưu trữ, xử lý thông tin số liệu thống kê bằng các công cụ số.
  - **Hợp tác trong môi trường số:** Hợp tác với các thành viên trong nhóm thông qua việc chia sẻ, chỉnh sửa chung các tệp bảng tính số liệu trên môi trường số.

3. Về phẩm chất

- **Chăm chỉ:** Tích cực tham gia các hoạt động học tập, hoàn thành các nhiệm vụ được giao, đặc biệt là các nhiệm vụ tính toán và thực hành.
- **Trách nhiệm:** Có ý thức hợp tác trong nhóm, đóng góp ý kiến để hoàn thành sản phẩm chung.
- **Trung thực:** Cẩn thận, chính xác khi tính toán và báo cáo kết quả.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

- **Thiết bị dạy học:** Máy chiếu/Tivi, máy tính giáo viên, bảng, phấn/bút viết bảng.
- **Học liệu:**
  - Sách giáo khoa Toán 11 (Tập 1, Kết nối tri thức với cuộc sống).

- Các tệp số liệu mẫu để thực hành.
- **Máy tính cá nhân/điện thoại thông minh (có cài đặt phần mềm bảng tính hoặc truy cập được Google Sheets)** cho học sinh (hoặc nhóm học sinh) để thực hành Năng lực số.
- Phiếu học tập, giấy A0, bút dạ để học sinh lập Sơ đồ tư duy/báo cáo kết quả.
- Bộ thẻ/câu hỏi trò chơi ôn tập cuối bài.

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề/nhiệm vụ học tập/Mở đầu (10 phút)

a) Mục tiêu

Giúp học sinh **ôn tập kiến thức** về các số đặc trưng đo xu thế trung tâm đã học ở các lớp dưới (dữ liệu không ghép nhóm), từ đó **xác định vấn đề** cần giải quyết: làm thế nào để tính các số đặc trưng đó cho **mẫu số liệu ghép nhóm**.

b) Nội dung (Trò chơi "Ôn lại kiến thức")

- Giáo viên (GV) tổ chức trò chơi **"Ai nhớ nhanh hơn?"** với các câu hỏi về định nghĩa và công thức tính: Số trung bình, Trung vị, Tứ phân vị, Mốt của mẫu số liệu không ghép nhóm.
- GV đặt vấn đề: Cho một mẫu số liệu lớn, đã được ghép nhóm (ví dụ: Bảng phân bố tần số về thời gian chạy 100m của 100 vận động viên).
    - **Nhiệm vụ:** Liệu các công thức đã học có còn áp dụng được trực tiếp không? Cần có phương pháp nào để tính các số đặc trưng cho dạng dữ liệu này?

c) Sản phẩm

- Đáp án đúng của các câu hỏi ôn tập.
- Xác định được vấn đề cần giải quyết: **Nghiên cứu công thức và phương pháp tính các số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu ghép nhóm.**

d) Tổ chức thực hiện

- **Bước 1: Giao nhiệm vụ (1 phút):** GV trình chiếu 3-4 câu hỏi ôn tập và giao nhiệm vụ xử lý tình huống mẫu số liệu ghép nhóm.
- **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ (5 phút):** Học sinh (HS) làm việc cá nhân/nhóm đôi để trả lời câu hỏi và thảo luận về vấn đề GV đặt ra.
- **Bước 3: Báo cáo, thảo luận (3 phút):** GV gọi 2-3 HS trình bày nhanh kết quả ôn tập. GV dẫn dắt HS nhận thấy cần có phương pháp mới cho dữ liệu ghép nhóm.
- **Bước 4: Kết luận, nhận định (1 phút):** GV chốt lại vấn đề: Bài học hôm nay sẽ giúp các em giải quyết vấn đề này.

---

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới/giải quyết vấn đề (60 phút)

2.1. Hoạt động thành phần 2.1: Số trung bình của mẫu số liệu ghép nhóm (15 phút)

a) Mục tiêu

- Hiểu được công thức tính Số trung bình cho mẫu số liệu ghép nhóm.
- Áp dụng được công thức để tính toán.

b) Nội dung

- GV yêu cầu HS nghiên cứu SGK để tìm ra cách tính Số trung bình của mẫu số liệu ghép nhóm.
- GV hướng dẫn HS xác định **giá trị đại diện** (x_i) của mỗi lớp.
- **Ví dụ đề xuất:** Bảng số liệu về cân nặng (kg) của 50 học sinh (dữ liệu đã được ghép nhóm thành các lớp).

Lớp cân nặng	Tần số (n_i)
$[40;45)$	5
$[45;50)$	15
$[50;55)$	20
$[55;60)$	10
Tổng	**50**

- **Nhiệm vụ:**
  a. Xác định giá trị đại diện (x_i) của mỗi lớp.
  b. Áp dụng công thức để tính Số trung bình.

c) Sản phẩm

- Công thức Số trung bình: $\bar{x} = \frac{x_1 n_1 + x_2 n_2 + \cdots + x_k n_k}{n_1 + n_2 + \cdots + n_k}$
- Tính toán được giá trị Số trung bình cho ví dụ. (Kết quả dự kiến: 50.5 kg).

d) Tổ chức thực hiện

- HS tự nghiên cứu SGK và làm việc nhóm để giải quyết ví dụ.
- **Tích hợp Năng lực số (5 phút cuối):** GV hướng dẫn HS sử dụng **bảng tính Excel/Google Sheets** để nhập số liệu, tính giá trị đại diện và tự động tính Số trung bình để kiểm tra kết quả tính thủ công.
  - **Biểu hiện về Năng lực số:** HS thực hiện tính toán trên công cụ số (Phần mềm bảng tính).

2.2. Hoạt động thành phần 2.2: Trung vị của mẫu số liệu ghép nhóm (15 phút)

a) Mục tiêu

- Hiểu được công thức xác định Trung vị (Me) cho mẫu số liệu ghép nhóm.
- Xác định được lớp chứa Trung vị và tính toán.

b) Nội dung

- GV yêu cầu HS nghiên cứu SGK để xác định **Lớp chứa Trung vị** và công thức tính.
- **Ví dụ đề xuất (sử dụng lại bảng số liệu ở mục 2.1):**

Lớp cân nặng	Tần số (n_i)	Tần số tích lũy (cf_i)
$[40;45)$	5	5
$[45;50)$	15	20
$[50;55)$	20	40
$[55;60)$	10	50

- **Nhiệm vụ:**

a. Xác định vị trí $\frac{n}{2}$.
b. Xác định lớp chứa Trung vị.
c. Áp dụng công thức để tính Me.

c) Sản phẩm

- Công thức tính Trung vị $\text{Me} = L + \frac{\frac{n}{2} - \text{cf}_{k-1}}{n_k} \cdot h$
- Tính toán được giá trị Trung vị cho ví dụ. (Kết quả dự kiến: Lớp chứa Me là $[50; 55)$; $\text{Me} \approx 50 + \frac{25-20}{20} \cdot 5 = 51.25$ kg).

d) Tổ chức thực hiện

- HS làm việc nhóm, thực hiện theo các bước xác định lớp chứa Me và áp dụng công thức. GV quan sát và hỗ trợ các nhóm gặp khó khăn trong việc xác định tần số tích lũy (cf_{k-1}).

2.3. Hoạt động thành phần 2.3: Tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm (15 phút)

a) Mục tiêu

- Hiểu được công thức xác định Tứ phân vị (Q_1, Q_2, Q_3).
- Xác định được lớp chứa Q_1, Q_3 và tính toán.

b) Nội dung

- GV hướng dẫn HS nhận thấy Q_2 chính là Trung vị (Me).
- HS nghiên cứu SGK để xác định **Lớp chứa Q_1 (vị trí $\frac{n}{4}$) và Q_3 (vị trí $\frac{3n}{4}$)** và công thức tính.
- **Ví dụ đề xuất (sử dụng lại bảng số liệu ở mục 2.1):**
  - **Nhiệm vụ:** Tính Q_1 và Q_3.

c) Sản phẩm

- Công thức tổng quát $Q_j = L + \frac{\frac{j \cdot n}{4} - \text{cf}_{k-1}}{n_k} \cdot h$ (với $j = 1,3$).
- Tính toán được giá trị Q_1 và Q_3. (Kết quả dự kiến: $Q_1 \approx 47.5$ kg; $Q_3 \approx 55 + \frac{37.5-40}{10} \cdot 5 = 52.5$ kg).

d) Tổ chức thực hiện

- HS làm việc nhóm, thực hiện các bước tương tự như Trung vị. GV lưu ý về việc xác định đúng vị trí $\frac{n}{4}$ và $\frac{3n}{4}$ để tìm lớp chứa.

2.4. Hoạt động thành phần 2.4: Mốt của mẫu số liệu ghép nhóm (15 phút)

a) Mục tiêu

- Hiểu được công thức xác định Mốt (Mo) cho mẫu số liệu ghép nhóm.
- Xác định được lớp chứa Mốt và tính toán.

b) Nội dung

- GV yêu cầu HS nghiên cứu SGK để xác định **Lớp chứa Mốt (lớp có tần số lớn nhất)** và công thức tính.
- **Ví dụ đề xuất (sử dụng lại bảng số liệu ở mục 2.1):**
  - **Nhiệm vụ:**

i. Xác định lớp chứa Mốt.
ii. Áp dụng công thức để tính Mo.

c) Sản phẩm

- Công thức tính Mốt $\text{Mo} = L + \frac{\Delta_1}{\Delta_1+\Delta_2} \cdot h$.
- Tính toán được giá trị Mốt cho ví dụ. (Kết quả dự kiến: Lớp chứa Mo là $[50; 55)$; Mo $\approx 50 + \frac{20-15}{(20-15)+(20-10)} \cdot 5 = 51.67$ kg).

d) Tổ chức thực hiện

- HS làm việc nhóm để hoàn thành nhiệm vụ. GV yêu cầu HS làm rõ ý nghĩa của Δ_1 và Δ_2 (chênh lệch tần số).

---

3. Hoạt động 3: Luyện tập (15 phút)

a) Mục tiêu

Vận dụng kiến thức đã học để giải quyết các bài tập tổng hợp về tính toán các số đặc trưng; phát triển kĩ năng phân tích và tổng hợp thông tin.

b) Nội dung (Phân tích và Tổng hợp thông tin)

- GV giao cho mỗi nhóm một **bài tập tổng hợp** về tính cả bốn số đặc trưng ($\bar{x}$,Me, Q_1, Q_3,Mo) từ một mẫu số liệu ghép nhóm mới (hoặc sử dụng một bài tập trong SGK).
- **Nhiệm vụ:**
    a. Thực hiện tính toán.
    b. **Vẽ Sơ đồ tư duy** (mind map) tóm tắt các công thức đã học và kết quả tính toán của bài tập.

c) Sản phẩm

- Lời giải chính xác của bài tập tổng hợp.
- **Sơ đồ tư duy** tóm tắt kiến thức (định nghĩa, công thức, kết quả bài tập).

d) Tổ chức thực hiện

- **Giao nhiệm vụ:** GV giao bài tập và yêu cầu làm việc nhóm (10 phút).
- **Thực hiện nhiệm vụ:** HS làm việc nhóm, phân công thành viên tính toán và vẽ sơ đồ tư duy.
- **Báo cáo, thảo luận:** GV mời **1-2 nhóm trình bày** sơ đồ tư duy (khuyến khích sử dụng máy chiếu hoặc chụp ảnh sơ đồ và trình chiếu). Các nhóm khác nhận xét.
- **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá về tính chính xác của bài giải và khả năng tổng hợp kiến thức thông qua sơ đồ tư duy.

---

4. Hoạt động 4: Vận dụng (5 phút)

a) Mục tiêu: Phát triển năng lực của học sinh thông qua nhiệm vụ/yêu cầu vận dụng kiến thức, kĩ năng vào thực tiễn, tăng cường khả năng giao tiếp, thuyết trình.

b) Nội dung: GV giao nhiệm vụ Vận dụng sau giờ học:

- **Nhiệm vụ:** Thu thập một bộ dữ liệu thực tế (ví dụ: chiều cao, điểm thi,...) của một nhóm lớn (ví dụ: lớp học, trường, hàng xóm,...) và tiến hành **ghép nhóm** dữ liệu đó.
- **Yêu cầu:** Vận dụng các công thức đã học để tính tất cả các số đặc trưng đo xu thế trung tâm của mẫu số liệu ghép nhóm vừa tạo ra.

c) Sản phẩm: Bài báo cáo (trên giấy hoặc file trình chiếu) về quá trình thu thập, ghép nhóm, tính toán và ý nghĩa thực tiễn của các số đặc trưng tìm được.

d) Tổ chức thực hiện

- **Giao nhiệm vụ:** GV giao nhiệm vụ và yêu cầu HS thực hiện **ngoài giờ học trên lớp**.
- **Thời gian nộp:** Nộp báo cáo vào tiết học tiếp theo hoặc thời điểm phù hợp để trao đổi, chia sẻ và đánh giá.
- **Tích hợp Năng lực số:** Khuyến khích HS sử dụng công cụ số (Phần mềm bảng tính, Powerpoint/Google Slides) để xử lý dữ liệu, trình bày báo cáo.

Biểu hiện về Năng lực số: HS thực hiện **trao đổi, chia sẻ, lưu trữ** kết quả dưới dạng tệp tin số.

ÔN TẬP CHƯƠNG 3: CÁC SỐ ĐẶC TRƯNG ĐO XU THẾ TRUNG TÂM CỦA MẪU SỐ LIỆU GHÉP NHÓM

Thời gian thực hiện: 1 tiết (21)

I. Mục tiêu

- **Kiến thức:**
  - Hệ thống hóa kiến thức về các số đặc trưng đo xu thế trung tâm của mẫu số liệu ghép nhóm (số trung bình cộng, trung vị, tứ phân vị, mốt).
  - Vận dụng công thức tính các số đặc trưng để giải quyết các bài tập cụ thể.
- **Năng lực:**
  - **Năng lực đặc thù (Toán học):** Năng lực mô hình hóa toán học (chuyển đổi vấn đề thực tế sang công thức toán học), năng lực giải quyết vấn đề toán học.
  - **Năng lực chung:** Năng lực giao tiếp và hợp tác (thảo luận nhóm, trình bày), năng lực tự chủ và tự học.
  - **Năng lực số (Tích hợp theo TT 02/2025/TT-BGDĐT):** Khai thác và sử dụng hiệu quả các công cụ số để thu thập, phân tích thông tin và trình bày kết quả học tập.
- **Phẩm chất:** Chăm chỉ, trách nhiệm, trung thực trong hoạt động nhóm.

II. Hoạt động 1: Tổng hợp kiến thức (20 phút) 🧠

Mục tiêu: Học sinh hệ thống hóa và nắm vững kiến thức trọng tâm của chương.

- **Phương pháp/Kĩ thuật: Sơ đồ tư duy (Mind Map)**, **Phòng tranh/Trưng bày (Gallery Walk)**, **Tích hợp Công nghệ (Năng lực số)**.

2. **Giao nhiệm vụ (2 phút):**
   - Giáo viên (GV) chia lớp thành **4 nhóm** (hoặc theo số lượng công thức cần ôn tập: Số trung bình, Trung vị, Tứ phân vị, Mốt).
   - GV giao nhiệm vụ: Mỗi nhóm sử dụng **công cụ số (Word/PowerPoint/Phần mềm Mind Map trực tuyến)** hoặc **phiếu học tập/giấy A0** để thiết kế một sơ đồ tư duy (hoặc bảng tóm tắt) tổng hợp kiến thức về **một số đặc trưng** được giao (khái niệm, công thức, ý nghĩa, các bước tính toán).
   - ***Biểu hiện về Năng lực số:*** *Học sinh **sử dụng công cụ số** (tin học văn phòng hoặc phần mềm Mind Map) để **tổ chức, tổng hợp thông tin** (Công cụ số và An toàn số - 1.2, 1.3 trong TT 02/2025/TT-BGDĐT).*
3. **Thực hiện nhiệm vụ (10 phút):**
   - Học sinh (HS) thảo luận nhóm, phân công nhiệm vụ và thực hiện thiết kế sơ đồ tư duy.
   - GV quan sát, hỗ trợ kịp thời, đặc biệt hướng dẫn HS cách trình bày thông tin khoa học.
1. **Trình bày và tổng hợp (8 phút):**
   - Các nhóm trình bày sản phẩm của mình (**trên máy chiếu** nếu làm bằng công cụ số, hoặc **dán lên bảng**).
   - GV tổ chức hoạt động **"Phòng tranh"**: Các nhóm di chuyển xem sản phẩm của nhóm khác, ghi nhận xét/câu hỏi lên giấy note.

- GV mời đại diện 1-2 nhóm trình bày nhanh và chốt lại toàn bộ kiến thức qua các sản phẩm của HS. GV trình chiếu **Sơ đồ tư duy tổng hợp** (nếu cần) để bổ sung và khẳng định.

III. Hoạt động 2: Luyện tập (25 phút) ⚽

Mục tiêu: Vận dụng kiến thức để giải quyết các bài tập tính toán và phân tích.

- **Phương pháp/Kĩ thuật: Giải bài tập theo nhóm**, **Trò chơi học tập (Đấu trường kiến thức)**, **Tích hợp Công nghệ (Năng lực số)**.

2. **Bài tập vận dụng (15 phút):**
    - GV trình chiếu **một bài tập tổng hợp** (hoặc cung cấp phiếu bài tập) có chứa mẫu số liệu ghép nhóm cụ thể và yêu cầu tính toán tất cả các số đặc trưng: Số trung bình, Trung vị, Tứ phân vị, Mốt. *Ví dụ: Bảng thống kê về thời gian truy cập mạng xã hội (phút/ngày) của 40 học sinh lớp 11.*
    - **Phân công nhiệm vụ:** Vẫn theo 4 nhóm cũ, mỗi nhóm tiếp tục được phân công **tính toán cụ thể** một số đặc trưng đã được phân công ở hoạt động 1, sau đó **chia sẻ kết quả chung** cho cả lớp.
    - **Tích hợp Công nghệ:** GV khuyến khích các nhóm sử dụng **máy tính cầm tay** hoặc **phần mềm bảng tính (Excel/Google Sheets)** để hỗ trợ tính toán, đặc biệt là tính số trung bình cộng và kiểm tra kết quả.
    - ***Biểu hiện về Năng lực số:*** *Học sinh **sử dụng công cụ số (phần mềm bảng tính)** để **xử lí, phân tích số liệu** và **kiểm tra tính đúng đắn** của kết quả tính toán (Sử dụng và giải quyết vấn đề - 3.1, 3.2 trong TT 02/2025/TT-BGDĐT).*
    - Các nhóm trình bày kết quả của số đặc trưng mình được giao, giải thích các bước thực hiện.
3. **Trò chơi "Đấu trường kiến thức" (10 phút):**
    - GV chuẩn bị 3-4 câu hỏi **trắc nghiệm** ngắn về **ý nghĩa thực tiễn** của các số đặc trưng (ví dụ: *Nếu muốn biết một nửa học sinh có thời gian truy cập mạng xã hội dưới bao nhiêu phút, ta nên dùng số đặc trưng nào?*).
    - **Cách chơi:** GV trình chiếu câu hỏi, học sinh **sử dụng hệ thống phản hồi số** (ví dụ: Google Forms, Kahoot, Plickers hoặc đơn giản là giơ thẻ A/B/C/D) để trả lời nhanh.
    - ***Biểu hiện về Năng lực số:*** *Học sinh **tương tác với công cụ số** (phần mềm/ứng dụng) để **tham gia hoạt động học tập** và **nhận phản hồi ngay lập tức** (Công cụ số và An toàn số - 1.2, 1.3).*
    - GV nhận xét, tổng kết điểm và tuyên dương nhóm/cá nhân có câu trả lời đúng và nhanh nhất.

IV. Tổng kết và Giao việc về nhà (Thời gian lồng ghép vào cuối Hoạt động 2)

- GV nhắc lại tóm tắt nội dung chính cần nắm vững.
- **Giao nhiệm vụ về nhà:** HS hoàn thành các bài tập còn lại trong SGK/Sách bài tập. Chuẩn bị cho bài kiểm tra/đánh giá cuối chương.